

## ADAPTACIÓN AL FÚTBOL DE LA ESCALA DE NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS EN EL EJERCICIO

Juan J. Pulido, David Sánchez-Oliva, Inmaculada González-Ponce, Diana Amado y José L. Chamorro

Universidad de Extremadura, España

**RESUMEN:** El objetivo era adaptar y validar la versión española de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (Sánchez y Núñez, 2007) al contexto del fútbol. Para ello, participaron 430 futbolistas masculinos con edades entre los 11 y 18 años, de las categorías infantil ( $n = 185$ ), cadete ( $n = 166$ ) y juvenil ( $n = 79$ ). Se realizó un análisis factorial confirmatorio con índices de ajuste aceptables, en el que las tres necesidades psicológicas básicas (NPB) se asociaron con puntuaciones de entre .59 y .87. Asimismo, se realizó un análisis de consistencia interna (alfa de Cronbach) con resultados aceptables por encima de .70. Seguidamente, para comprobar la validez nomológica de la escala, se correlacionaron los factores con los del *Cuestionario de Motivación en el Deporte* (Pulido et al., 2015), destacándose relaciones positivas y significativas entre las tres NPB y las motivaciones más autodeterminadas (entre .17 y .26). En conclusión, se presenta una escala con adecuadas propiedades psicométricas para analizar la satisfacción de las NPB de los jóvenes futbolistas.

**PALABRAS CLAVE:** Cuestionario, fútbol, motivación, necesidades psicológicas básicas, Teoría de Autodeterminación.

## ADAPTATION INTO FOOTBALL OF THE BASIC PSYCHOLOGICAL NEEDS SCALE IN EXRCISE

**ABSTRACT:** The aim of the study was to adaptive and validate of the Spanish version (Sánchez & Núñez, 2007) the Basic Psychological Needs Scale in Exercise (BPNEs: Vlachopoulos & Michailidou, 2006) into football. Thus, 430 football male players ranging in age from 11 to 18 years old, from infantile ( $n = 185$ ), cadet ( $n = 166$ ) and juvenile ( $n = 79$ ) categories participated in the study. A confirmatory factorial analysis with adequate adjusted indexes was conducted, in which the three basic psychological needs associated with scores of between .59 and .87. Moreover, an internal consistency analysis (Cronbach's alpha) with acceptable results over .70 was developed. Following, with the aim to test the concurrent validity of the scale, factors of the Motivation in the Sport Questionnaire (Pulido et al., 2015) were correlated, emphasizing high and positive relationships between the three BPN and the most self-determined regulation (.17 and .26). Finally, a scale with adequate psychometric properties with the purpose to examine BPN satisfactions of football players was showed.

**KEYWORDS:** Basic psychological needs, football, motivation, scale, Self-Determination Theory.

## ADAPTAÇÃO NO FUTEBOL DO BASICS PSYCHOLOGICAL NEEDS SCALE EM EXERCISE

**RESUMO:** O objetivo foi adaptar e validar a versão em espanhol do Psychological Necessidades Básicas Scale no Exercício (Sánchez e Núñez, 2007) no contexto do futebol. Para este fim, 430 jogadores masculino participaram, com idade entre 11 e 18 anos nas diferentes categorias de crianças. Para análise dos dados, um ajuste de taxas aceitáveis de análise fatorial confirmatória foi feita, na qual as três necessidades psicológicas básicas (NPB) está associada de entre .59 e .87. Além disso, foi realizada uma análise de consistência interna (alfa de Cronbach) com resultados aceitáveis acima .70 (Nunnally e Bernstein, 1994). Então, para verificar a validade concorrente da escala, os fatores com o Questionário de Motivação no Esporte foram correlacionados (Pulido et al., 2015), especialmente elevados e positivos raios entre os três NPB e motivação mais auto-determinada (.17 e .26). Em conclusão, uma escala com propriedades psicométricas adequadas para analisar a satisfação das NPB dos jogadores é apresentado.

**PALAVRAS CHAVES:** Futebol, motivação, necessidades psicológicas básicas, questionário, Teoria da autodeterminação.

Manuscrito recibido: 27/10/2015  
Manuscrito aceptado: 12/04/2016

Dirección de contacto: Juan J. Pulido. Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura (España). Avda. de la Universidad s/n. 10071 Cáceres, España.  
Correo-e: jipulido@unex.es

A lo largo de las investigaciones, el concepto de las necesidades psicológicas básicas (NPB) se ha ido curtiendo hacia un trato más específico y diferenciado. Si nos remontamos a la Teoría de la Evaluación Cognitiva (Harlow, 1953; White, 1959), la satisfacción de necesidad se utilizó para explicar los fenómenos externos que caracterizan la motivación intrínseca, mientras que dentro de la Teoría de la Integración Orgánica (Deci y Ryan, 1985) y la Teoría de las Orientaciones de Causalidad (Deci y Ryan, 1985), la necesidad de satisfacción se enmarcaba dentro del entorno social, en el que el individuo actúa en función de la interiorización de normas establecidas y el desarrollo global de las regulaciones motivacionales (Vansteenkiste, Niemiec, y Soenens, 2010).

De esta manera, la Teoría de la Autodeterminación (TAD; Deci y Ryan, 2000) es una perspectiva general de la motivación y la personalidad que se fundamenta en las mini-teorías explicadas con anterioridad, junto con la mini-teoría de las NPB (Ryan y Deci, 2000). Ésta última, tiene en cuenta el concepto de satisfacción de necesidad de las personas. Una necesidad es un estado energizante, imprescindible para la salud psíquica y física y para conseguir un bienestar social. Estas necesidades se denominan autonomía, que se define como la capacidad de elección que tiene un deportista para desarrollar una determinada actividad, sintiéndose el origen de sus actos y de guiar de forma deliberada su comportamiento; necesidad de competencia, caracterizada por el sentimiento de eficacia sobre su nivel de capacidad a la hora de desarrollar una tarea; y necesidad de relaciones sociales, definida como la sensación del deportista de integrarse con su entorno próximo durante la actividad desarrollada.

En este sentido y en numerosos contextos, se han desarrollado instrumentos para analizar el grado de satisfacción (*Basic Needs Satisfaction in Sport Scale*; Ng, Lonsdale, y Hodge, 2011; *Basic Psychological Needs in Exercise Scale*; Vlachopoulos y Michailidou, 2006; Moreno et al., 2008; Sánchez y Núñez, 2007; *Échelle de Satisfaction des Besoins Psychologiques*; Domínguez, Martín, Martín-Albo, Núñez, y León, 2010; Gillet, Rosnet, y Vallerand, 2008; León, Domínguez, Núñez, Pérez, y Martín-Albo, 2011; *Psychological Needs in Exercise Scale*; Wilson, Rogers, Rodgers, y Wild, 2006; Moreno, Marzo, Martínez-Galindo, y Conte, 2011) o frustración de las NPB (*Psychological Needs Thwarting Scale*; Balaguer et al., 2010; Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, y Thøgersen-Ntoumani, 2011; Sicilia, Ferriz, y Sáenz-Álvarez, 2013).

En cuanto a la valoración del grado de satisfacción de las NPB en los deportistas, Ng et al. (2011) realizaron una validación de una herramienta específica (*Basic Needs Satisfaction in Sport Scale*), compuesta por un total de 20 ítems y cinco factores: competencia, elección, locus interno de causalidad, voluntad y relaciones sociales, obteniendo en dos estudios diferentes adecuadas propiedades psicométricas (Estudio 1: CFI = .98, RMSEA = .06, coeficientes de alfa de Cronbach entre .80 y .87. Estudio 2: CFI = .97, RMSEA = .06, coeficientes de alfa de Cronbach entre .61 y .82).

Otro instrumento desarrollado en este contexto en francés, es la *Échelle de Satisfaction des Besoins Psychologiques* (Gillet et al., 2008), configurado por 15 ítems (cinco por factor) para

medir la necesidad de autonomía, competencia y relaciones sociales. Los resultados mostraron unos valores de consistencia interna satisfactorios (entre .72 y .77) y unos adecuados índices de ajuste (GFI = .92, NNFI = .93, CFI = .95, IFI = .95, RMSEA = .06, SRMR = .07). Esta Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas en el Deporte (ESNPD) fue traducida y validada al castellano (Domínguez et al., 2010) en 9 modalidades deportivas, individuales y colectivos, manteniendo la misma estructura factorial y obteniendo también unas adecuadas propiedades psicométricas (alfa de Cronbach en el pre-test: .87, .78 y .88, alfa de Cronbach en el post-test: .88, .83 y .84, e índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio: IFI = .96, CFI = .96, RMSEA = .07).

También, en el contexto deportivo y en castellano, Moreno et al. (2011) realizaron una adaptación y validación de la *Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio* (PNSE; Wilson et al., 2006), conformando una escala compuesta por 18 ítems (seis por factor) para valorar las tres NPB, que obtuvo una adecuada consistencia interna con valores de alfa de Cronbach por encima de .90 y unos adecuados índices de ajuste en el análisis factorial: CFI = .94, IFI = .94, RMSEA = .09, SRMR = .07. No obstante, la escala más utilizada en la comunidad científica para valorar la satisfacción de las NPB en los diferentes contextos ha sido la *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos y Michailidou, 2006), creada inicialmente en el ámbito del ejercicio físico y compuesta por 12 ítems (cuatro por factor) que valoran la autonomía, la competencia y las relaciones sociales. La escala original, desarrollada con deportistas de diferentes centros deportivos, obtuvo una consistencia interna aceptable con valores de alfa de Cronbach por encima de .81. Los resultados también mostraron un ajuste adecuado del modelo tanto en la muestra de calibración: CFI = .96; RMSEA = .06; SRMR = .04, como en la muestra de validación: CFI = .97; RMSEA = .05; SRMR = .03. Además, este instrumento ha sido sometido a evaluación psicométrica y validez transcultural por diferentes estudios (Pires, Cid, Borrego, Alves, y Silva, 2010; Vlachopoulos, Ntoumanis, y Smith, 2010), mostrando satisfactorios coeficientes de fiabilidad interna, validez discriminante, validez nomológica y validez intercultural con la participación de sujetos de diferentes nacionalidades; griegos, británicos, portugueses, etc.

A partir de esta escala, se llevaron a cabo diferentes versiones en otros idiomas y en otros contextos. Sánchez y Núñez (2007) realizaron la validación al castellano, ratificando la estructura de 12 ítems, registrando una adecuada consistencia interna con valores en los coeficientes de alfa de Cronbach que oscilaron entre .74 (percepción de autonomía) y .87 (percepción de competencia), con unos adecuados índices de ajuste (CFI = .95, IFI = .95, RMSEA = .08, SRMR = .05) y mostrándose invariante en función del género. Del mismo modo, Moreno et al. (2008) desarrollaron una adaptación al contexto de la Educación Física, con resultados aceptables de consistencia interna de .81 para la autonomía, .78 para la competencia y .84 para las relaciones sociales y unos adecuados índices de ajuste: CFI = .94, IFI = .94, TLI = .92, RMSEA = .07, SRMR = .07.

En base a lo comentado anteriormente, nos inclinamos por utilizar la escala propuesta por Vlachopoulos y Michailidou (2006) principalmente por dos razones. En primer lugar, la calidad psicométrica de esta escala ha sido ampliamente contrastada en diferentes contextos y con muestras de varias nacionalidades. En segundo lugar, coincidimos en la propuesta de Vlachopoulos y Michailidou (2006) en el sentido de limitar a cuatro ítems el número de indicadores por factor, en comparación con otras escalas que utilizan 5-6 indicadores por factor. Por otro lado, pueden existir diferencias situacionales a la hora de clasificar a modalidades deportivas colectivas e individuales (Domínguez et al., 2010; Gillet et al., 2008; Ng, et al., 2011), es decir, las necesidades psicológicas deberían tener un tratamiento diferenciado en cuanto a su forma de valorarse si hablamos de un deporte de equipo (puede afectar de una manera determinada a las necesidades) o un deporte individual (pocas interacciones o menos relevantes con otros deportistas). Por este motivo, no se deberían asemejar conceptos que se pueden ver afectados por el ambiente en el que se desarrollan. Otro factor diferenciador es el contenido que se utilizan en otras escalas previamente desarrolladas. Algunas de ellas, presentan un lenguaje inteligible para el contexto (adolescente de entre 11 y 18 años) en el que se ha validado la escala que se presenta en este estudio, ya que podría presentar problemas de comprensión en alguno de los ítems, por lo que se hubiera que tenido que realizar una modificación sustancial del contenido. Por último, y relacionado con lo anterior, la edad de la muestra debe ser consideración fundamental a la hora de plantear el contenido de la escala, ya que a veces las expresiones utilizadas muestran una finalidad relacionada con el deporte rendimiento, y no con el deporte formativo, como es en este caso.

Por tanto, el propósito de esta investigación era adaptar la versión española de la BPNES al fútbol y analizar las propiedades psicométricas del instrumento en este contexto. También, se pretende examinar las posibles relaciones con los factores del Cuestionario de Motivación en el Deporte (CMD; Pulido et al., 2015) para testar la validez nomológica. Las hipótesis que se plantean es que la escala se mostrará válida y fiable en este contexto específico, así como mostrará relaciones positivas con las motivaciones más autodeterminadas y negativas con la desmotivación.

## MÉTODOS

### Participantes

La muestra del estudio estuvo formada por 430 futbolistas con edades entre los 11 y 18 años ( $M = 14.21$ ;  $DT = 1.67$ ) de 31 equipos diferentes, de las categorías infantil ( $n = 185$ ), cadete ( $n = 166$ ) y juvenil ( $n = 79$ ). El tipo de muestreo llevado a cabo fue de selección intencionada, teniendo en cuenta la distribución geográfica de los clubes, la cercanía de los investigadores principales con algunos técnicos o dirigentes y la disponibilidad del personal encargado en la recogida de datos.

### Instrumentos

*Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas.* Para valorar el grado de satisfacción de las NPB de los jugadores, se llevó a cabo la adaptación al fútbol de la versión en castellano (Sánchez y Núñez, 2007) de la Escala de Necesidades

Psicológicas Básicas en el Ejercicio (Vlachopoulos y Michailidou, 2006). Esta escala está compuesta por 12 ítems diseñados para medir la satisfacción de autonomía (e.g., "El programa de ejercicio físico está muy relacionado con lo que me gusta y me interesa"), la satisfacción de competencia (e.g., "Creo que el ejercicio físico es una actividad que hago muy bien") y la satisfacción de relaciones sociales (e.g., "Me encuentro muy a gusto con los participantes del programa de ejercicio físico").

#### *Adaptación de la escala*

Para la adaptación de la escala se siguió un protocolo de actuación. En primer lugar, se contó con tres expertos en deporte y TAD y realizaron una propuesta individual de la adaptación de cada uno de los ítems del contexto del ejercicio al fútbol (Lynn, 1986). Seguidamente, se calculó el índice de validez de contenido a través del coeficiente *V de Aiken* (.93). Finalmente, se revisó la escala definitiva, destacando que las principales modificaciones se centraron en las palabras referidas al contexto. Por ejemplo, se sustituyeron "Me encuentro muy a gusto con los participantes del programa de ejercicio físico" por "Me siento muy cómodo cuando entreno junto a mis compañeros de equipo", "El programa de ejercicio físico está muy relacionado con lo que me gusta y me interesa" por "La forma de entrenar coincide perfectamente con la forma en que yo quiero hacerlo" o "Creo que el ejercicio físico es una actividad que hago muy bien" por "Jugar a fútbol es una actividad que hago muy bien". Además, se incluyó una frase introductoria válida para todos los ítems "En la práctica de fútbol".

*Tipo de motivación.* Para conocer el tipo de regulación motivacional de los jugadores durante la práctica del fútbol, se utilizó el *Cuestionario de Motivación en el Deporte* (Pulido et al., 2015). Este instrumento está compuesto por la frase inicial "Yo practico deporte...", completada por un total de 20 ítems (cuatro ítems por factor) diseñados para examinar la motivación intrínseca (e.g., "Por la satisfacción que siento al practicarlo"), las regulaciones identificadas (e.g., "Porque valoro los beneficios que puede tener para desarrollarme como persona"), introyectada (e.g., "Porque me siento mal si no lo hago") y externa (e.g., "Porque quiero que los demás piensen que soy un buen deportista"), y la desmotivación (e.g., "No lo sé, tengo la impresión de que es inútil seguir practicándolo"). Los resultados obtenidos mostraron una aceptable consistencia interna (de entre .72 a .85) y unos adecuados índices de ajuste tras un análisis factorial confirmatorio:  $\chi^2/df = 4.80$ , CFI = .92, TLI = .91, GFI = .93, SRMR = .06 y RMSEA = .04.

Ambas escalas explicadas anteriormente, tenían una posibilidad de respuesta que oscilaba en un rango tipo Likert del 1 al 5, en el que el 1 correspondía con el total desacuerdo del ítem planteado, mientras el 5 hacía referencia al total acuerdo.

### Procedimiento

En primer lugar, se solicitó la Comisión Ética a la Universidad siguiendo las directrices marcadas en la Declaración de Helsinki (1964). Seguidamente, el investigador principal se puso en contacto con los diferentes clubes y les informó del propósito del estudio. Una vez que se contó con el número de clubes interesados en participar, se mantuvo una reunión individualizada con cada uno de los entrenadores para

explicarle la finalidad de la investigación y facilitarle un documento de consentimiento informado para aquellos deportistas que fueran menores de edad, ya que los padres debían autorizarlos para poder participar. Posteriormente, también fueron informados los propios deportistas de las finalidades de la investigación y de la confidencialidad de los datos obtenidos (APA, 2009). De esta forma, los cuestionarios fueron cumplimentados justo antes de empezar una sesión de entrenamiento. Para ello, estuvo presente un investigador, que asistió para prestar la atención necesaria ante cualquier duda o imprevisto. El proceso de cumplimentación del cuestionario tuvo una duración aproximada de 15 minutos.

### Análisis de datos

Para el tratamiento y análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS 21.0. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo y de consistencia interna para comprobar la fiabilidad del instrumento. Posteriormente, se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio mediante el método de estimación de máxima verosimilitud (Brown, 2008). Por último, para conocer las posibles relaciones entre las satisfacciones de las NPB y los tipos de motivación, se analizó la validez nomológica entre los factores de la adaptación al fútbol de la BPNEs y los factores del CMD (Pulido et al., 2015).

## RESULTADOS

### Análisis descriptivo y consistencia interna

En la Tabla 1, se puede apreciar cómo, de las tres satisfacciones de las NPB, la satisfacción de relaciones sociales se erige destacadamente con puntuaciones cercanas al máximo permitido en el rango de respuesta. De la misma manera, la satisfacción de competencia se destaca por encima de la satisfacción de autonomía. En cuanto a la consistencia interna, el conjunto de factores registró una puntuación aceptable por encima de .70 en los coeficientes de alfa de Cronbach (Nunnally y Bernstein, 1994).

Tabla 1

*Estadísticos descriptivos y análisis de fiabilidad.*

Satisfacción NPB	M	DT	Asimetría	Curtosis	$\alpha$
Autonomía	3.43	.77	-.35	.18	.71
Competencia	4.18	.61	-.77	1.03	.70
Relaciones Sociales	4.50	.63	-1.90	4.88	.74

### Análisis de la validez factorial

Para analizar la validez factorial de la adaptación de la BPNEs al fútbol, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) de la estructura de tres factores correlacionados. El coeficiente de Marida obtenido fue de 70.25, lo que indicaba la falta de normalidad de los datos obtenidos, por lo que se llevó a cabo el método de estimación de máxima verosimilitud y el procedimiento bootstrapping, siguiendo los indicadores recomendados por Brown (2008), lo que aseguraba la robustez de los datos a pesar de la falta de normalidad de los mismos.

Los índices de ajuste no resultaron satisfactorios:  $\chi^2/gl = 3.83$ ; CFI = .88; TLI = .85; GFI = .92; SRMR = .06 y RMSEA = .08 (LO 90 =

.06, HI 90 = .09). Como los resultados no fueron satisfactorios, se decidió correlacionar los errores de medida de los ítems 5 y 8 (percepción de competencia) y, 9 y 12 (percepción de relaciones sociales), debido a las altas relaciones encontradas entre ellos (.24 en ambos casos). De esta manera, se testó un modelo introduciendo como reactivos a los 12 ítems que conformaban la escala (Figura 1), agrupados en tres factores de primer orden: satisfacción de autonomía, satisfacción de competencia y satisfacción de las relaciones sociales. Para ello, Los datos obtenidos reflejaron los siguientes índices de ajuste:  $\chi^2/gl = 3.29$ ; CFI = .91; TLI = .88; GFI = .94; SRMR = .05 y RMSEA = .07 (LO 90 = .06, HI 90 = .08).

Según Hu y Bentler (1999) valores de CFI superiores a .95 junto con valores iguales o inferiores de .06 para RMSEA y .08 para SRMR, indican un excelente ajuste del modelo. Sin embargo, muchos autores expertos en psicometría defienden que estos rangos son muy difíciles de lograr al tratarse de modelos complejos que utilizan datos reales, en lugar de valores simulados (Marsh, Hau, y Grayson, 2005), por lo que se suelen considerar válidos valores cercanos a .90.

Del mismo modo, en la Figura 1 se muestran los pesos de regresión de los ítems sobre cada uno de los factores (entre .32 y .77). Por último, los coeficientes de correlación fueron de .59 entre la satisfacción de autonomía y relaciones sociales, de .85 entre la satisfacción de competencia y la satisfacción de relaciones sociales y de .87 entre la satisfacción de autonomía y la satisfacción de competencia.

### Análisis de la Validez Nomológica

Con el propósito de analizar la validez nomológica entre la adaptación al fútbol de la BPNEs y el CMD (Pulido et al., 2015), se realizó un análisis de correlaciones bivariadas en el que se incluyeron los factores de ambos instrumentos. Como se aprecia en la Tabla 2, las tres necesidades se relacionaron positiva y significativamente con la motivación intrínseca y con la regulación identificada. De la misma forma, la satisfacción de autonomía también se relacionó positiva y significativamente con las regulaciones introyectada y externa, mientras que no obtuvo relaciones con la desmotivación. Por otro lado, la satisfacción de competencia registró relaciones positivas, sin llegar a ser muy significativas, con las regulaciones introyectada y externa y, negativamente, con la desmotivación. Por último, la satisfacción de relaciones sociales no presentó relaciones significativas con el resto de regulaciones y se relacionó negativa y significativamente con la desmotivación.

Tabla 2

*Correlaciones bivariadas entre los factores de la adaptación del BPNEs al fútbol y del CMD.*

Variables	Autonomía	Competencia	Relaciones Sociales
Intrínseca	.21**	.25**	.20**
Identificada	.24**	.26**	.17**
Introyectada	.13**	.10*	.09
Externa	.17**	.10*	.08
Desmotivación	.05	-.10*	-.19**

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$ .

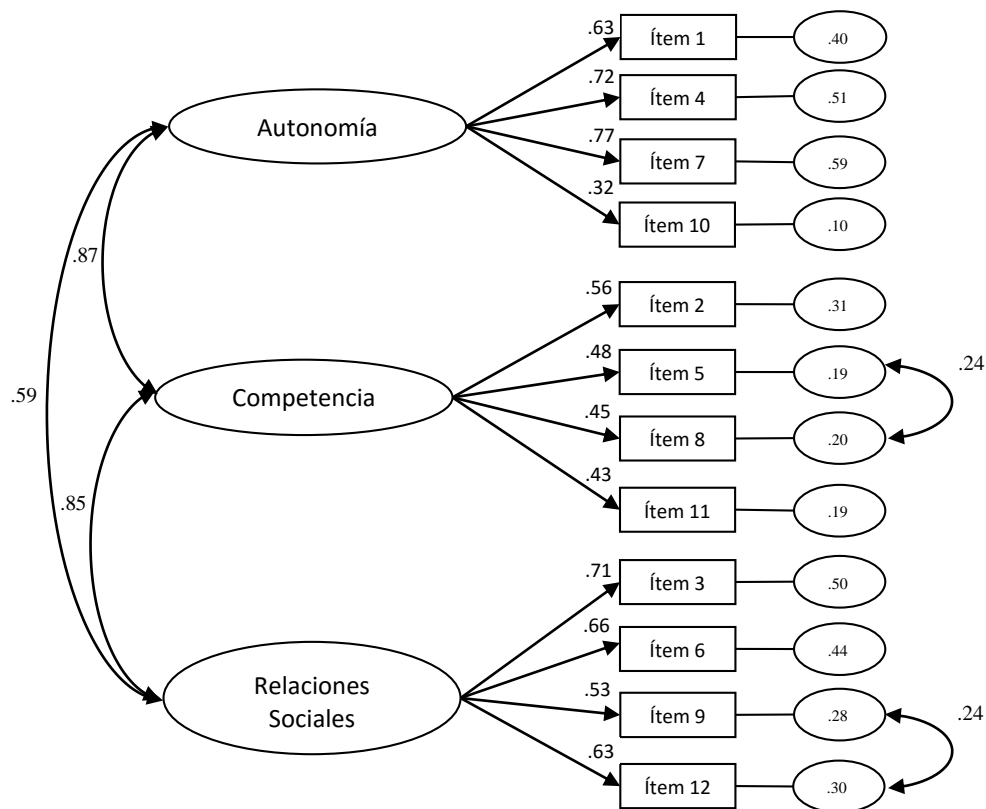


Figura 1. Modelo del Análisis Factorial Confirmatorio con tres factores correlacionados.

### DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio era adaptar la versión española (Sánchez y Núñez, 2007) de la BPNES (Vlachopoulos y Michailidou, 2006) en el contexto del fútbol. Los resultados obtenidos muestran un instrumento válido y fiable, con unos índices de ajuste aceptables y relaciones significativas con los factores motivacionales del CMD tras el análisis de validez nomológica.

Considerando la primera hipótesis, las saturaciones obtenidas en cada uno de los ítems muestran pesos de regresión significativos con los factores correspondientes para los que fueron diseñados. Estos resultados están en consonancia con los obtenidos en la escala original de la BPNES (Vlachopoulos y Michailidou, 2006) y con la versión en castellano (Sánchez y Núñez, 2007), por lo que se ratifica la adecuada estructura de 3 factores y 12 ítems para valorar la satisfacción de autonomía, competencia y relaciones sociales en el fútbol. De la misma manera, el análisis de fiabilidad demuestra que la escala en este contexto es aceptable, con puntuaciones por encima de .70 (Nunnally y Bernstein, 1994) en todas sus dimensiones. Además, los índices de ajuste registrados en CFI y GFI se presentan aceptables con valores superiores a .90 en los índices (Hu y Bentler, 1999) y con valores iguales o inferiores de .06 para RMSEA y .08 para SRMR. En cuanto a las relaciones obtenidas en el AFC, se registran las

mayores puntuaciones en la asociación entre las satisfacciones de autonomía y competencia. En contraste con otros trabajos que se han centrado en desarrollar, validar y adaptar instrumentos para valorar las NPB, destacan el estudio de Moreno et al. (2008) en Educación Física y el trabajo de Domínguez et al. (2010) con deportistas entre 14 y 35 años, en el que las mayores relaciones se registraron entre las necesidades de competencia y relaciones sociales (.65 en ambos trabajos). Ng et al. (2011), en el desarrollo de la BNSSS, obtuvieron correlaciones significativas entre los factores de voluntad y locus de causalidad (.78), constructos que se podrían asociar al factor autonomía, mientras que Gillet et al., Rosnet y Vallerand (2008) obtuvieron las mayores relaciones entre la autonomía y las relaciones sociales (.45).

En comparación con la escala en la que se basa este estudio, Vlachopoulos y Michailidou (2006) obtuvieron correlaciones similares que oscilaron entre .48 y .76. Al igual que en la presente validación al fútbol, la mayor correlación se dio entre las variables latentes de autonomía y competencia y, la más discreta entre autonomía y relaciones sociales. De igual manera, en el trabajo de Sánchez y Núñez (2007), se registran las mayores relaciones entre los factores de autonomía y competencia. Sin embargo, la mínima relación se produce entre la competencia y relaciones sociales. Una explicación a ello puede ser que las relaciones sociales, no guarde tanta relación

directa como las otras dos necesidades. Es decir, se puede deducir que las necesidades de autonomía y competencia puedan ser más interdependientes, puesto que para sentirme eficaz en lo que realizo necesito ser autónomo, pero para ser autónomo ha de percibirme competente, de lo contrario podría no querer dicha autonomía. Asimismo, en cuanto a los índices de fiabilidad obtenidos, se puede afirmar que se muestra un instrumento con coeficientes de alfa de Cronbach aceptables, con puntuaciones por encima de .70 (Nunnally y Bernstein, 1994).

En cuanto a la validez nomológica llevada a cabo entre los factores de la adaptación de la BPNS al fútbol y el CMD y considerando la segunda hipótesis del estudio, se muestran relaciones significativas entre las tres satisfacciones con la motivación intrínseca y la regulación identificada, destacándose la asociación con el factor competencia. Del mismo modo, la autonomía registra relaciones significativas con las regulaciones introyectada y externa, mientras que las relaciones sociales se asocian negativamente con la desmotivación. Ahora bien, la necesidad de autonomía no se relaciona significativamente con la desmotivación, es decir, el hecho de que un joven futbolista no se sienta con capacidad de elección en las tareas, responsabilidades, etc. no desembocaría en bajos niveles de autodeterminación. Esto puede deberse a que son deportistas con poca experiencia, por lo que puedan decantarse por sesiones de entrenamientos más dirigidas donde protagonice lo procedimental, en el que el entrenador tome casi todas las decisiones. Del mismo modo, la necesidad de relaciones sociales tampoco se asocia significativamente con las regulaciones introyectada y externa. Un jugador puede sentirse culpable por no asistir a los entrenamientos o con una alta motivación hacia la consecución de premios y refuerzos de otros agentes sociales, sin que afecte a las relaciones establecidas con sus compañeros.

Comparando estos resultados con otros trabajos, cabe destacar que la versión española de la BPNS desarrollada por Sánchez y Núñez (2007) no realiza ningún tipo de validez nomológica. Por el contrario, el estudio de Moreno et al. (2008) relaciona los factores de la adaptación a la Educación Física de la BPNS con la motivación autodeterminada, obteniendo las mayores relaciones entre la motivación intrínseca y la satisfacción de las relaciones sociales. Asimismo, Domínguez et al. (2010) relacionan los factores de la ESNPD con los factores de la BPNS (Vlachopoulos y Michailidou, 2006), en el que obtuvieron relaciones positivas y significativas entre todas las variables. Por su parte, Ng et al. (2011) realizaron la validez de criterio con los factores del BRSQ (Lonsdale, Hodge, y Rose, 2008), encontrando relaciones significativas de los 5 factores con todos los tipos de regulación motivacional. Por último, al igual que en este trabajo, en la versión española de la PNSE (Moreno et al., 2011) se relacionó la autonomía positivamente, aunque no significativamente, con la desmotivación.

#### Aplicaciones prácticas, limitaciones y conclusiones

En base a los resultados obtenidos en este estudio, es importante que se desarrollen escalas específicas en contextos determinados para atender a sus necesidades y consideraciones particulares, en este caso el fútbol de iniciación. Del mismo modo, los instrumentos deben adaptarse

al nivel y edad de los deportistas, ya que no deben compararse los objetivos y finalidades que se persiguen desde el deporte de alto rendimiento, como las inquietudes y necesidades que aparecen en el deporte promoción o deporte como vía de desarrollo educativo (Galván, López-Walle, Pérez-García, Tristán, y Medina-Rodríguez, 2013; Moreno, Parrado, y Capdevila, 2013). De esta manera, la herramienta que se valida en este estudio permite valorar las NPB de jugadores en etapa adolescente, período clave para integrar el deporte en el estilo de vida o etapa en la que se produce una tasa muy elevada de abandono deportivo y, en la que las NPB, pueden tener una influencia directa.

No obstante, existen una serie de limitaciones que caben mencionar. Nos encontramos con una muestra compuesta en su totalidad por género masculino. Por lo tanto, en futuros estudios se debería ampliar el estudio incluyendo también adolescentes de género femenino y comprobar si el instrumento opera invariante en función de esta variable. Además, no se llevó a cabo un re-test para comprobar la estabilidad temporal de la escala (análisis de fiabilidad y consistencia interna).

En conclusión, se presenta una escala válida y fiable para analizar la satisfacción que los jóvenes jugadores de fútbol tienen sobre la autonomía, competencia y relaciones sociales. Por ello, en determinadas situaciones surge la necesidad de crear instrumentos que distingan las modalidades deportivas, ya que los mediadores motivacionales pueden influir de una forma u otra en función del entorno y nivel (contextual, situacional, global) en el que se desarrolle dicha práctica.

#### REFERENCIAS

- American Psychological Association (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: The Association.
- Balaguer, I., Castillo, I., Mercé, J., Ródenas, L. T., Rodríguez, A., García-Merita, M., y Ntoumanis, N. (2010). *Escala de Frustración de las Necesidades Psicológicas, en el contexto deportivo: Análisis de las propiedades psicométricas*. Comunicación presentada en el VII Congreso Iberoamericano de Psicología. Oviedo, España.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the Darker Side of Athletic Experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 75-102.
- Brown, T. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York, NY: The Guilford Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). Target Article: The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. doi:10.1207/S15327965PLI1104\_01
- Declaración de Helsinki (1964). *Asociación Médica Mundial*. Ferney-Voltaire: AMM.
- Domínguez, E., Martín, P., Martín-Albo, J., Núñez, J. L., y León, J. (2010). Translation and validation of the Spanish version of the "Échelle de Satisfaction des Besoins Psychologiques" in

- the sports context. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 1010-1020. <http://dx.doi.org/10.1017/S1138741600002651>
- Galván, J. F., López-Walle, J. M., Pérez-García, J. A., Tristán, J. L., y Medina-Rodríguez, R. E. (2013). Clima motivacional en deportes individuales y de conjunto en atletas jóvenes mexicanos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 8(2), 393-410.
- Gillet, N., Rosnet, E., y Vallerand, R. J. (2008). Développement d'une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en contexte sportif. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 40(4), 230-237. <http://dx.doi.org/10.1037/a0013201>
- Harlow, H. F. (1953). Motivation as a factor in the acquisition of new responses. En J. S. Brown et al. (Eds.), *Current theory and research on motivation* (pp. 24-49). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- León, J., Domínguez, E., Núñez, J. L., Pérez, A., y Martín Albo, J. (2011). Traducción y validación de la versión española de la Échelle de Satisfacción des Besoins Psychologiques en el contexto educativo. *Anales de Psicología*, 27(2), 405-411.
- Lonsdale, C., Hodge, K., y Rose, E. A. (2008). The behavioral regulation in sport questionnaire (BRSQ): instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(3), 323-355.
- Lynn, M. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35, 382-85.
- Marsh, H. W., Hau, K-T., y Grayson, D. (2005). Goodness of fit evaluation in structural equation modeling. En A. Maydeu-Olivares y J. McCordle (Eds.), *Contemporary Psychometrics: A Festschrift to Roderick P. McDonald* (pp. 275-340). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 295-303.
- Moreno, J. A., Marzo, J. C., Martínez-Galindo, C., y Conte, L. (2011). Validación de la Escala de "Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas" y del Cuestionario de la "Regulación Conductual en el Deporte" al contexto español. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(26), 355-369. doi:10.5232/ricyde2011.02602
- Moreno, J., Parrado, E., y Capdevila, L. (2013). Variabilidad de la frecuencia cardíaca y perfiles psicofisiológicos en deportes de equipo de alto rendimiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 345-352.
- Ng, J. Y., Lonsdale, C., y Hodge, K. (2011). The Basic Needs Satisfaction in Sport Scale (BNSSS): instrument development and initial validity evidence. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(3), 257-264. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.10.006>
- Nunnally, J. C., y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Pires, A., Cid, L., Borrego, C., Alves, J., y Silva, C. (2010). Validação preliminar de um questionário para avaliar as necessidades psicológicas básicas em Educação Física. *Motricidade*, 6(1), 33-51.
- Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., González-Ponce, I., Amado, D., Montero, C., y García-Calvo, T. (2015). Adaptación y validación de un Cuestionario para valorar la Motivación en el contexto Deportivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(3), 17-26.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sánchez, J. M., y Núñez, J. L. (2007). Análisis preliminar de las propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio Físico. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2(2), 83-92.
- Sicilia, A., Ferriz, R., y Sáenz-Álvarez, P. (2013). Validación española de la escala de frustración de las necesidades psicológicas (EFNP) en el ejercicio físico. *Psychology, Society and Education*, 5(1), 1-19.
- Vansteenkiste, M., Niemiec, C. P., y Soenens, B. (2010). The development of the five mini-theories of self-determination theory: An historical overview, emerging trends, and future directions. En T. Urdan y S. Karabenick (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement* (pp. 105-165). Bingley, UK: Emerald.
- Vlachopoulos, S. P., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 179-201. doi:10.1207/s15327841mpee1003\_4
- Vlachopoulos, S. P., Ntoumanis, N., y Smith, A. L. (2010). The basic psychological needs in exercise scale: Translation and evidence for cross-cultural validity. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(4), 394-412. doi:10.1080/1612197X.2010.9671960
- Wilson, P. M., Rogers, W. T., Rodgers, W. M., y Wild, T. C. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(3), 231-251.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.

## Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado gracias a la financiación y colaboración del Fondo Social Europeo (FSE) y la Dirección General de Modernización e Innovación Tecnológica del Gobierno de Extremadura (Consejería de Empleo, Empresa e Innovación) mediante la convocatoria de «Ayudas para la Formación del Personal Investigador Predoctoral (PD12112)».

**Anexo 1**  
**Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en Fútbol (ENPBF)**

En la práctica del fútbol...

- Autonomía:

1. Los ejercicios que realizo se ajustan a mis intereses.
4. La forma de realizar los ejercicios coincide perfectamente con la forma en que yo quiero hacerlos.
7. La forma de realizar los ejercicios responde a mis deseos.
10. Tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios.

- Competencia:

2. Siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto.
5. Realizo los ejercicios eficazmente.
8. Jugar a fútbol es una actividad que hago muy bien.
11. Pienso que puedo cumplir con las exigencias de los entrenamientos.

- Relaciones Sociales:

3. Me siento muy cómodo cuando juego a fútbol con los demás compañeros.
6. Me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros.
9. Siento que me puedo comunicar abiertamente con mis compañeros.
12. Me siento muy cómodo con los compañeros.